

0- 793218



На правах рукописи

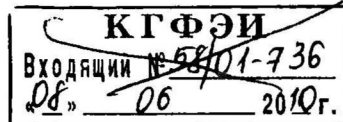
БАЛОНКИН Владимир Геннадиевич

**УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ
ПРОИЗВОДСТВОМ В НЕФТЕГАЗОДОБЫЧЕ**

Специальность: 08.00.12 - "Бухгалтерский учет, статистика"

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Саратов - 2010



Работа выполнена на кафедре анализа хозяйственной деятельности и аудита Саратовского государственного социально-экономического университета.

Научный руководитель - д-р экон. наук, профессор
Бортник Алексей Николаевич

Официальные оппоненты - д-р экон. наук, профессор
Мизиковский Ефим Абрамович
- канд. экон. наук, доцент
Ключников Сергей Владимирович

Ведущая организация - Самарский государственный экономический университет.

Защита состоится 23 июня 2010 года в 13⁰⁰ час. на заседании диссертационного совета Д 212.241.03 при Саратовском государственном социально-экономическом университете по адресу:

410003, Саратов, Радищева, 89, Саратовский государственный социально-экономический университет, ауд. 843.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета.

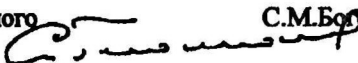
Автореферат разослан 21 мая 2010 года.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000801669

Ученый секретарь диссертационного
совета, д-р экон. наук, профессор

 С.М. Богомолов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В настоящее время во многих отраслях промышленности производственный процесс осуществляется в автоматическом режиме или в закрытых аппаратах. К ним относятся нефтяная отрасль, нефтехимия и химия, производство стройматериалов и др. По мере развития рыночных отношений методы и формы управления нефтегазодобывающими корпорациями постоянно совершенствуются. Это является объективной необходимостью, поскольку экономика добычи нефти в настоящее время испытывает на себе сильное влияние таких факторов, как низкие мировые цены на нефть, с одной стороны, истощение запасов и экология, требующие вложений крупных денежных ресурсов, с другой. Изменяющиеся одновременно с развитием корпоративных отношений и способов производства формы и методы управления, предполагают необходимость разработки комплексных систем учета, контроля и анализа производства продукции.

Характерная для нефтегазового комплекса автоматизация производства требует адекватной перестройки системы информационного обеспечения и управления. Достижение этого может осуществляться путём совершенствования функций управления, которые направлены на повышение в конечном счёте одной работы - определённого воздействия на элементы производства. Чем выше степень оперативности и аналитичности учетной информации о величине и характере отклонений фактических показателей работы предприятия от запланированных, о количественном и качественном влиянии на эти показатели отдельных факторов и условий, о причинах и виновниках, тем качественнее и эффективнее может быть осуществляться регулирующее воздействие управления. Такой функцией управления является управленческий учёт и анализ, информация которых непосредственно даёт представление о каждой конкретной производственно-хозяйственной ситуации и о ходе ее развития.

В настоящее время проблемы повышения эффективности использования учётно-аналитической информации в управлении автоматизированным производством приходится решать каждому предприятию нефтегазодобывающей отрасли. В каждом конкретном случае усилиями практиков предпринимаются активные усилия по поиску индивидуальных вариантов решения проблем. Теоретические же аспекты функционирования учетной информации автоматизированных производств и методики анализа результатов деятельности нефтегазодобывающих корпораций еще не нашли своего научного решения.

Все это делает актуальной научную разработку комплексных систем учета, контроля и анализа производства продукции в интеграции с моделями внутрикорпоративного хозяйственного механизма управления нефтедобывающим производством.

Степень разработанности проблемы. В исследование вопросов производственного учета и анализа с позиций управления экономикой предприятия внесли значительный вклад такие ученые, как В.И. Бариленко, П.С. Безруких, С.А.

Бороненкова, Н.А. Бортник, Н.Д. Врублевский, К.М. Гарифуллин, В.Б. Ивашкевич, Т.П. Карпова, М.В. Мельник, Е.А. Мизиковский, О.Г. Николаева, В.Ф. Палий, Л.В. Попова, С.А. Стуков, Н.Г. Чумаченко, А.А. Шеремет, Т.В. Шишкова, Л.З. Шнейдман и другие. Среди зарубежных авторов, посвятивших свои научные труды проблемам управления затратами, следует отметить К. Друри, Ч.Т. Хорнгрена, Р. Энтони и других.

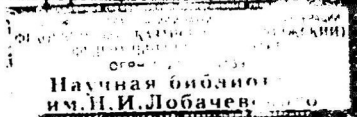
Вместе с тем, актуальные в связи с ростом числа автоматизированных производств проблемы повышения эффективности использования учётно-аналитической информации в управлении автоматизированным производством исследуются пока недостаточно и нуждаются в научно-методических разработках и доступных для практического применения рекомендациях по организации учётной и аналитической работы на предприятиях.

Актуальность и недостаточная степень научной разработанности проблем эффективного использования учётно-аналитической информации в управлении автоматизированным производством предопределили выбор темы, цель и задачи диссертационного исследования.

Цель диссертационного исследования. Целью диссертационного исследования является обоснование систем формирования и совершенствования учётно-аналитической информации в автоматизированных комплексах, а также разработка рекомендаций по учёту, контролю и управленческому анализу производство продукции с использованием нормативного метода в нефтегазодобывающих корпорациях.

Задачи исследования. В соответствии с целью перед диссертационным исследованием были поставлены следующие задачи теоретического и практического характера:

- раскрыть особенности, роль и место учётно-аналитической информации в управлении автоматизированным производством нефтегазодобывающих корпораций, а также факторы повышения эффективности ее использования;
- исследовать факторы, влияющие на оперативность и аналитичность учётной информации в условиях автоматизации производства нефтегазодобывающих корпораций;
- разработать методику измерения уровня оперативности и аналитичности учётной информации в нефтегазодобывающих корпорациях;
- выявить тенденции в соотношении автоматизации производственных процессов и автоматизации учётно-аналитического обеспечения управления в нефтегазодобывающих корпорациях;
- определить пути решения проблем организации нормативного учета в автоматизированных производствах нефтегазодобывающих корпорациях;
- обосновать возможности использования методики нормативного учета в условиях автоматизации системы управления нефтегазодобывающих корпорациях;
- проанализировать действующую систему внутренней оперативной отчетности нефтегазодобывающих корпорациях для информационного обеспечения



соответствующих должностных лиц при принятии ими управленческих решений и разработать рекомендации по ее совершенствованию;

- предложить методику управленческого анализа в нефтегазодобывающих корпорациях, а также разработать конкретные предложения по организации эффективной аналитической работы.

Предметом диссертационного исследования стали состояние учетного отражения информации об автоматизированных производствах, а также особенности контроля и управленческого анализа производства продукции в нефтегазодобывающих корпорациях, их взаимосвязь с внутрикорпоративным экономическим механизмом управления производством на основе интеграции принципов стандарт-костинга и директ-костинга.

Объектом исследования в работе выступила учетно-аналитическая информация автоматизированных производств на предприятиях и структурных подразделениях нефтегазодобывающей отрасли

Теоретической и методологической основой исследования явились научные труды отечественных и зарубежных ученых-экономистов по управленческому учету, научная, методическая и нормативная литература в исследуемой области. В процессе работы над темой применены такие общенаучные и частные методы, как анализ и синтез, индукция и дедукция, экономической статистики и др.

Научная новизна полученных результатов заключается в разработке целостного подхода к проблемам совершенствования методологии и организации учетной информации, нормативного учета, контроля и управленческого анализа в автоматизированных производствах корпораций нефтегазодобывающей отрасли.

Наиболее существенные научные результаты диссертационного исследования заключаются в следующем:

- раскрыты технологические и временные особенности образования и функционирования учетно-аналитической информации в автоматизированных производствах нефтегазовых корпораций и, в частности, доказано, что повышение уровня оперативности учета в данной сфере предполагает необходимость фиксации, передачи, обработки и аналитической оценки данных непосредственно в ходе осуществления производственных операций как внутри производственных подразделений дочерних компаний, так и между ними и в целом по корпоративным структурам;

- определены факторы, влияющие на оперативность (производственные, временные) и аналитичность (абсолютные, относительные, итеративные, инвариантные) учетной информации в автоматизированных производствах нефтегазовых корпораций, а также разработана методика измерения уровня воздействия каждого из значимых факторов;

- разработаны адаптированные к специфике операционной деятельности нефтегазовых корпораций рекомендации по рационализации учетных систем автоматизированных производств, предусматривающие оптимизацию взаимосвязей структурных подразделений путем перераспределения функций и объема



управленческих работ по уровням в целях рационального сочетания степень централизации и децентрализации каждой функции;

- предложена методика использования элементов нормативного метода учета в автоматизированных производствах нефтегазовых корпораций, основанная на создании совокупных нормативов (индивидуальных, сводных, специфических норм и нормативам затрат по местам их возникновения), позволяющая вести детализированный учет причинной обусловленности затрат, а также усилить контроль за использованием оборотных средств предприятий;

- даны рекомендации по применению бесполуфабрикатного варианта учета затрат добычи нефти, а также калькулирования себестоимости продукции корпораций нефтегазодобывающей отрасли с использованием элементов нормативного метода;

- разработан алгоритм формирования и использования документооборота, сводной учетной информации для принятия управленческих решений, внутрикорпоративной управленческой отчетности о финансовых результатах подразделений автоматизированного производства корпораций нефтегазодобывающей отрасли;

- предложена методика оперативного управленческого анализа основных производственных учетных и отчетных показателей автоматизированных производств, входящих в состав корпораций нефтегазодобывающей отрасли, на базе оценки отклонений фактических данных от нормативных.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в возможности использования теоретических и практических разработок, предложенных в диссертации, в процессе формирования систем учетного отражения, а также управленческого анализа результатов деятельности автоматизированных производств корпораций нефтегазодобывающей отрасли.

Выполненное диссертационное исследование содержит решение ряда задач повышения эффективности учетной информации. Теоретически обоснованные пути развития локальных и общих проблем учета и анализа в автоматизированных производствах направлены на повышение учетно-аналитического обеспечения управления корпорациями нефтегазодобывающей отрасли. Представленные в диссертационной работе научные результаты вносят вклад в разработку общей концепции методического обеспечения формирования и использования учетно-аналитической информации о деятельности автоматизированных производств в корпорациях нефтегазодобывающей отрасли.

Практическая значимость исследования заключается в том, что теоретические положения диссертации доведены до конкретных прикладных разработок в области учетных механизмов, аналитических методик и практических рекомендаций, которые могут быть использованы хозяйствующими субъектами для целей стратегического и тактического управления в деле повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятий нефтегазодобывающей отрасли.

Апробация работы. Основные положения диссертации обсуждены на всероссийских и региональных научных и научно-практических конференциях.

Среди них: "Проблемы управленческого учета и анализа" (СГСЭУ, 2005 г.); "Проблемы учета, анализа и аудита" (СГСЭУ, 2006 г.).

Наиболее существенные положения, выводы и рекомендации, содержащиеся в исследовании нашли свое отражение в 9 публикациях общим объемом 7,3 п.л., в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК Минобробразования РФ, были опубликованы 3 статьи.

Разработанные автором методические подходы, методики и практические рекомендации были внедрены и находят применение в хозяйственной практике ряда крупных предприятий нефтегазодобывающей отрасли: ОАО "ЛУКОЙЛ", ОАО "Саратовнефтепродукт". Теоретические положения и выводы работы используются в учебном процессе кафедрой учета, финансов и банковского дела Саратовского института (филиала) Российского государственного торгово-экономического университета при преподавании курсов "Бухгалтерский учет", "Комплексный экономический анализ", "Анализ финансовой отчетности". Внедрение результатов диссертационного исследования подтверждено справками.

Объем и структура диссертационной работы. Цели и задачи диссертационного исследования определили структуру диссертационной работы и приложений.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

В первой главе "Эффективность учетно-аналитической информации в системе управления автоматизированным производством" исследуются роль и факторы эффективности учетной информации в управлении автоматизированным производством, характеризуется методика оценки и измерения уровня оперативности и аналитичности учетной информации, учетная система предприятия в условиях автоматизации производства.

Вторая глава "Нормативная учетная информация в условиях автоматизации производства" посвящена проблемам организации нормативного учета, нормативному учету затрат в условиях автоматизации производства, формированию внутренней отчетности как информационной базы оперативного контроля.

В третьей главе "Использование учетной информации в управленческом анализе деятельности предприятия" предлагается методика управленческого анализа производственной учетной информации предприятия, управленческого анализа отчетной учетной информации предприятия.

В заключении изложены основные выводы и предложения по результатам проведенного исследования.

Список использованных источников состоит из 136 наименований. В работе 16 таблиц, 12 рисунков и 3 приложения. Объем диссертационного исследования 157 страниц.

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И ВЫВОДЫ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

Проведенное диссертационное исследование, а также основные идеи, выводы и рекомендации, выносимые на защиту, условно можно разделить на ряд

взаимосвязанных групп теоретических, методологических и организационно-методических проблем.

Первая группа исследуемых проблем связана с особенностями формирования учетной информации в автоматизированных производствах, эффективности ее использования, а также оценке уровня ее оперативности и аналитичности.

Управление автоматизированным производством корпораций нефтегазодобывающей отрасли осуществляется разными способами в зависимости от уровня автоматизации. При наличии автоматизированных линий управление ими возможно с помощью локальных управляющих средств; управление автоматизированными участками нефтедобычи, линиями транспортировки нефти и нефтепродуктов, компрессорных станциях, линиях переработки нефти и прочими участками и подразделениями предприятия возможно лишь при четко налаженных прямой и обратной связях между управляемым и управляющим объектами. Важной функцией системы управления, которая осуществляет прямую и обратную связь, является учёт. Его информация используется также и другими функциями управления. С помощью учёта осуществляется связь и с другими системами. При этом формируется и обобщается большой объём информации, который ещё больше увеличивается в условиях управления автоматизированным производством. Функции учёта на всех ступенях управления одинаковы, различие состоит в изменении информации в пространстве и времени.

Особенности управления автоматизированным производством корпораций нефтегазодобывающей отрасли оказывают значительное влияние на содержание и организацию учётной информации (рис.1). Во-первых, сложность управления автоматизированным производством вызывает необходимость совершенствования таких рабочих функций учёта, как наблюдение, измерение, регистрация, группировка. Это связано с тем, что учёт, выполняя обратную связь с управляемым объектом, должен способствовать снижению сложности управления. Во-вторых, высокая оперативность управления автоматизированным производством предполагает и высокую оперативность учёта, которая возрастает при ускорении документооборота, интеграции видов учёта и, естественно, при использовании технических средств. В-третьих, высокое качество управления автоматизированным производством во многом зависит от качества учётной информации и, в первую очередь, от её аналитичности, оптимальности и достоверности.

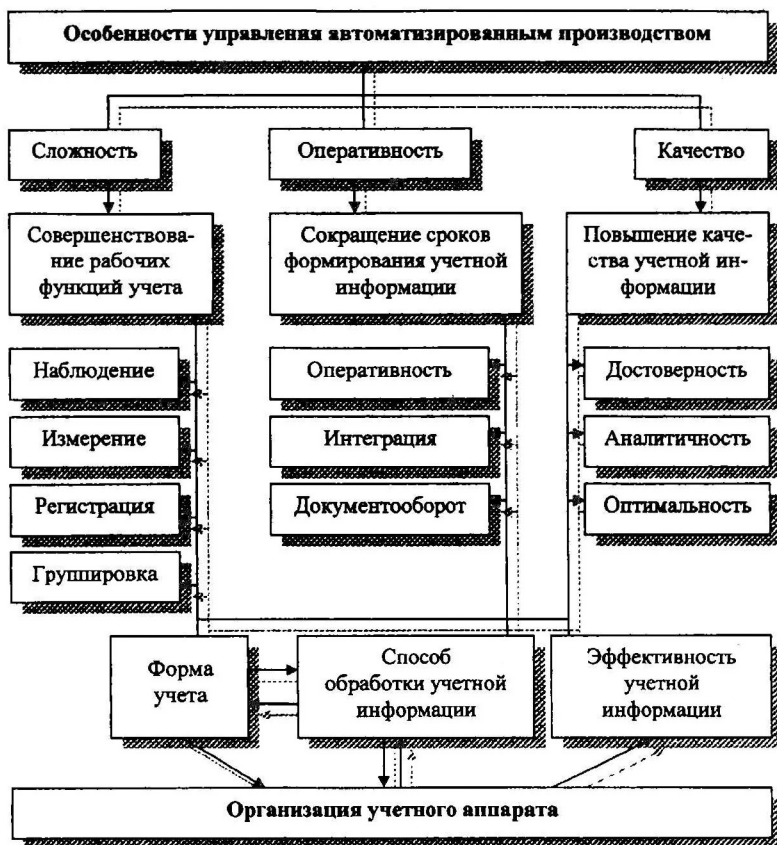


Рис. 1. Влияние особенностей управления автоматизированным производством на содержание и организацию учетной информации

Совершенствование функций учёта, сокращение сроков формирования учётной информации, повышение её качества в свою очередь изменяет форму учёта, способ обработки учётной информации, оказывает влияние на организацию учётного аппарата корпораций нефтегазодобывающей отрасли. Кроме того, сама организация автоматизированного производства и её особенности в корпорациях нефтегазодобывающей отрасли требуют пересмотра и совершенствования, а в ряде случаев и разработки методики организации учёта затрат и калькулирования себестоимости продукции, изучения вопросов функционирования учётной информации на предприятиях с разным уровнем автоматизации производства.

Функционирование учётной информации в нефтегазодобывающих корпорациях с автоматизированным производством во многом зависит от устойчивости функционирования автоматических линий. Для исследования устойчивости

функционирования автоматических линий требуется большое количество достаточно точных исходных данных. По способу получения их можно разделить на учётные, статистические, нормативно-расчётные, экспертные.

Оперативность и аналитичность учета является мощным фактором повышения эффективности учетной информации. В этих условиях важное значение имеет такая организация учетной информации, при которой оперативное решение конкретной учетной задачи на каждом участке учета оптимально увязано со всей учетной системой, а аналитичность определяется в каждом конкретном случае. Совершенствование организации учета в указанном направлении вызывает необходимость измерения уровня аналитичности и оперативности информации, что позволит определить пути и способы повышения эффективности учета.

Оперативность и аналитичность учетной информации нуждается в качественном и количественном выражении. Превращение этих понятий в показатели позволит путем их измерения производить сравнения уровней оперативности и аналитичности информации на отдельных участках учета по стадиям образования информации, выявлять резервы повышения этих уровней, определять пути совершенствования организации учета, более полно удовлетворять потребности органов управления в деле повышения эффективности производства нефтегазодобывающих корпораций.

Показатель "оперативность учетной информации" изменяется в зависимости от сочетания признаков, которые его характеризуют.

Порядок сочетания признаков зависит от поставленной задачи. Например, для определения оперативности учетной информации по конкретному участку учета следует выделить нужные признаки.

Прежде чем определять оперативность учетной информации, нужно установить объект оперативности. Им может быть конкретный покупатель или заказчик, вид контроля на определенном участке учета, анализируемый показатель и т. п. Далее при расчете уровня оперативности учетной информации надо выделить несколько промежутков времени, которые необходимы также для анализа оперативности формирования учетной информации. Такими промежутками могут быть: время, необходимое для совершения конкретной хозяйственной операции (T_0); время, затраченное на регистрацию информации (T_p); время, ушедшее на передачу информации в обработку (T_{no}); время обработки информации (T_{os}); время на передачу информации заинтересованному лицу (T_n); время, прошедшее с начала операции до получения информации заинтересованным лицом (T_ϕ). При этом $T_\phi = T_0 + T_p + T_{no} + T_{os} + T_n$.

Следовательно, можно рассчитать общую оперативность получения учетной информации (Y_{op}), оперативность её обработки (Y_{os}), регистрации (Y_p), приема и передачи (Y_n):

$$Y_{op} = \frac{T_0}{T_\phi} \times 100\%; \quad (1)$$

$$Y_{os} = \frac{T_{os}}{T_\phi} \times 100\%; \quad (2)$$

$$y_p = \frac{T_p}{T_\phi} \times 100\%; \quad (3)$$

$$y_n = \frac{T_{no} + T_{nz}}{T_\phi} \times 100\%. \quad (4)$$

Изучение оперативности учета на различных участках, с факторный анализ позволит выявить положительные и отрицательные стороны документооборота.

Уровень аналитичности учетной информации можно характеризовать как количественно, так и качественно, используя прямой и косвенный способ измерения. Количественный уровень аналитичности выступает в виде абсолютной аналитичности (Aa). Качественный уровень аналитичности многогранен.

По нашему мнению, можно ввести такие обозначения аналитичности учетной информации (рис. 2):

- 1) производная аналитичность ($Ап$), которая может быть 1, 2, 3,... n-порядка ($Ап^1, Ап^2, Ап^3, \dots Ап^n$);
- 2) относительная аналитичность ($Ао$), которая может быть избыточной ($Аои$), достаточной ($Аод$), неполной ($Аон$);
- 3) итеративная или повторяемая аналитичность ($Аит$);
- 4) инвариантная или неизменяемая ($Аин$).

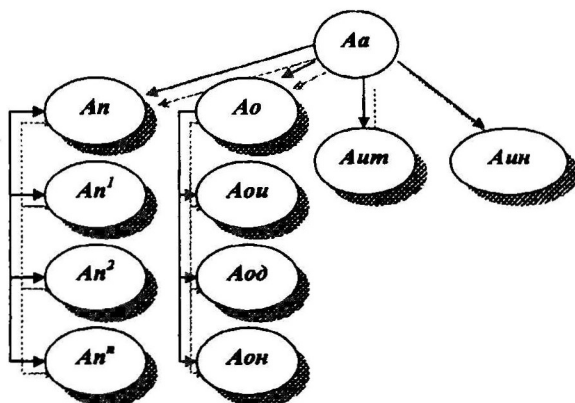


Рис. 2. Взаимосвязь показателей аналитичности учетной информации

Абсолютную аналитичность предлагается измерять в количестве цифровых показателей конкретного учетного документа или их совокупности в зависимости от цели исследования. Данный показатель дает представление об уровне детализации информации, а также необходим при измерении качественного уровня аналитичности.

Данная методика измерения количественной и качественной стороны аналитичности учетной информации позволит осуществлять комплексный подход к изучению вопросов, связанных с аналитичностью информации.

При распределении потоков учетной информации возникают проблемы функционирования её по горизонтальным и вертикальным уровням управления. При анализе проблем горизонтальной и вертикальной координации учетной информации прежде всего необходимо:

- 1) сформулировать цель поступления информации в систему управления;
- 2) определить способы регистрации информации;
- 3) распределить информацию по направлениям её использования;
- 4) определить принципы использования первичной информации для выработки управленческих решений.

Организационная структура аппарата управления должна отвечать следующим основным требованиям: находиться в соответствии с типовой структурой, принятой для данной отрасли; охватывать все функции управления; иметь четкое распределение функций и объема управленческих работ по уровням; рационально сочетать степень централизации и децентрализации каждой функции; обладать гибкостью соответственно изменяющимся целям и условиям производства; иметь для каждого уровня и звена управления систему организации работ (инструкции, нормативы и нормы для её выполнения), то есть обладать достаточным информационным обеспечением.

В качестве показателей сложности организационных структур и правильности их построения могут быть использованы: число звеньев управления, характеризующее степень специализации аппарата по функциям; число уровней управления, характеризующие степень централизации управления; число связей, возникающих в процессе функционирования системы. Вместе с тем требуется согласованная работа всех звеньев предприятия группы производств, направленная на достижение наилучших технико-экономических показателей. Такая согласованная работа всех подразделений нефтегазодобывающих корпораций обеспечивается диспетчерской службой, являющейся первичным потребителем оперативной учетной информации.

Вторая группа охватывает проблемы организации нормативного учета в автоматизированных производствах на производство продукции и формирование внутренней отчетности нефтегазодобывающих корпораций.

Нормативы затрат по местам их возникновения необходимо устанавливать путем разработки первичных нормативов и их объединения в совокупные и общие нормативы. Первичные нормативы определяются по отдельным элементам затрат, совокупные - по субстатьям и общие - по статьям расходов. В свою очередь первичные нормативы могут базироваться в зависимости от организации технологического процесса, на индивидуальные, групповые, специфицированные или сводные нормы расхода сырья и материалов.

Индивидуальные нормы определяют расход нормируемого вида сырья и материалов на производство продукции (запасные части, ГСМ, МБП и т. д.) в единицах массы или объема. Групповые нормы рассчитываются как средневзвешенные величины затрат на планируемые объемы производства одноименных видов продукции.

Специфицированные нормы представляют собой расход на производство продукции конкретных видов сырья и материалов по маркам, профилям, составу. Они оперативно корректируются в результате изменений технологии производства, который учитываются при обеспечении текущей потребности цехов и участков в сырье и материалах, а также при организации контроля за их расходом.

Под сводными нормами понимается расход однородных видов сырья и материалов. Указанные нормативы необходимы для того, чтобы установить структуру затрат и выявить динамику их состава в совокупных и общих нормативах, анализировать уровень затрат и их эффективность и особенно контролировать динамику соотношения затрат и результатов производства.

Создание совокупных нормативов по приведенным видам затрат автоматизированных производственных комплексов предприятия позволит вести детализированный учет причинной обусловленности затрат, приходящихся на один час функционирования автоматизированного производства. На основе первичных, совокупных и общих нормативов в разрезе автоматизированных производственных комплексов нефтегазодобывающих корпораций можно подсчитывать затраты на предстоящий период, а также за отчетный период. Нормативы устанавливаются для каждого автоматизированного производственного комплекса на основе затрат и времени функционирования автоматизированного производства.

Определение первичных нормативов для каждого вида затрат осуществляется по формуле:

$$H_{нн} = \frac{3н}{Tн}, \quad (5)$$

где: $3н$ - норма затрат конкретного элемента; $Tн$ - норма времени функционирования автоматизированного производства.

Тогда совокупный норматив (H_c) будет равен сумме первичных нормативов ($H_{нн}$), а общий норматив (H_o) - сумме постоянных совокупных нормативов (H_{const}) плюс сумма переменных совокупных нормативов ($H_{c\ перем}$).

Выявление затрат, необходимых для определения первичных нормативов, как правило, не вызывает никаких трудностей, так как поэлементный учет затрат по местам их возникновения обеспечивает получение любых данных. Исключение составляют лишь виды затрат, связанные с технологической подготовкой производства и потреблением сторонних вспомогательных услуг, таких, как ремонт оборудования и исправление инструментов, размеры которых устанавливаются путем ведения дополнительных учетных позиций. Эти затраты распределяются между автоматизированными комплексами путем применения базы распределения, обоснованной относительно конкретных условий их возникновения.

Общие отклонения (O) фактических затрат ($Зоф$) от плановых определяется по формуле:

$$O = (Зоф \times Tф) - (H0 \times Tн). \quad (6)$$

Они представляют собой алгебраическую сумму результатов влияния двух факторов - степени использования производственной мощности ($О_{пм}$) и экономичности производственного потребления ($О_{эп}$). Эти две составные части общих отклонений исчисляются по соответствующим формулам. Составная часть отклонений, являющаяся результатом влияния фактора степени использования производственной мощности, определяется по формуле

$$О_{пм} = (Н_0 \times Тф) - (Н_0 \times Тн). \quad (7)$$

Составная часть отклонений, являющаяся результатом влияния фактора экономичности производственного потребления, исчисляется по формуле:

$$О_{эп} = (ЗОФ \times Тф) - (Н_0 \times Тф). \quad (8)$$

При стабильных объемах производства точность определения величин факторов влияния по приведенным выше формулам вполне удовлетворительна. Если же по тем или иным причинам объемные показатели подвержены колебаниям, начинает проявляться различное влияние постоянных и переменных затрат на размеры этих отклонений. В таких условиях производства необходимо предусмотреть применение гибкого общего норматива ($Н_{ог}$) для осуществления контроля за уровнем производственных затрат, в котором совокупные нормативы постоянных затрат скорректированы на фактически достигнутый уровень производства ($Т_ф$).

Гибкий общий норматив определяется по формуле:

$$Н_{ог} = \frac{Н_{с\ пост} \times Тн}{Тф + Н_{с\ перемен}} \quad (9)$$

Такой норматив учитывает закономерность динамики затрат при колебаниях объемов производства. Эта закономерность проявляется в том, что при изменении его объемов норматив постоянных затрат колеблется, а норматив переменных затрат остается неизменным. Гибкий общий норматив позволяет непосредственно контролировать экономичность производственного потребления, так как он исключает влияние изменения объемов производства на величину отклонения фактических затрат от плановых. С применением рассмотренных выше нормативов повышается оперативность и действенность контроля за уровнем и эффективностью затрат автоматизированных производственных комплексов. Эти нормативы позволяют в оперативном порядке по каждому такому комплексу выявлять общие отклонения фактических затрат от плановых, определять их слагаемые по факторам влияния.

Эффективность нормативного метода учета обеспечивается формированием единой методологии учета и анализа затрат на основе широкого использования современных программных продуктов.

Система управленческого учета, основанная на современном толковании нормативного метода, предопределяет необходимость взаимосвязи функций управления таких как планирование и организация, учет и контроль, анализ и регулирование. Поэтому учетная система должна обеспечивать взаимодействие различных информационных потоков.

По нашему мнению, качественное информационное обеспечение подразделений всех уровней нефтегазодобывающего предприятия с использованием для этого автоматизированных систем является основой эффективного управления организацией. Предприятиям нефтегазодобывающей отрасли необходима информационная система, основанная на модели реально существующих и взаимодействующих бизнес-процессов всех структурных подразделений.

С учетом приведенных рекомендаций, систему внутренней отчетности в нефтедобывающих компаниях необходимо дополнить несколькими положениями.

Требуется составлять отчет о продажах, прибылях и убытках два раза в месяц - первый отчет за полмесяца, второй - за месяц. Этим, во-первых, достигается более жесткий контроль за подразделениями предприятия, во-вторых, более оперативно принимаются управленческие решения.

В формах отчетности необходимо заложить принцип управления по отклонениям. При этом для наглядности отклонения определять и в процентном выражении, а также определять факторы, повлиявшие на эти отклонения, по которым принимаются управленческие решения.

Предлагается проводить при помощи косвенного метода взаимоувязку отчетов о движении денежных средств и прибылях и убытках. Это дает возможность определить направления вложения денежных средств.

Если отчет о движении денежных средств составляется ежедневно, а отчет о прибылях и убытках через полмесяца, то такую увязку целесообразно производить один раз в месяц.

Управленческий учет необходимо вести по центрам ответственности, местам и центрам затрат. Распределить все имущество, все отчеты составлять по указанным центрам.

Важно отметить, что в формах внутренней отчетности желательно использовать показатель суммы покрытия постоянных затрат, который определяется по нескольким уровням. Назначение указанной формы отчетности сводится к определению результатов работы центров ответственности. В то же время на основе этой информации можно принимать решения о целесообразности содержания собственных ремонтных и транспортных служб (при альтернативе использования услуг сторонних организаций).

В связи с этим можно порекомендовать нефтяным компаниям отказаться от распределения общехозяйственных расходов между подразделениями, поскольку такое распределение искажает реальную картину формирования затрат и результатов по центрам ответственности.

Третья группа проблем состоит в разработке методики управленческого экономического анализа производственной и отчетной учетной информации предприятия.

По предлагаемой методике анализа производственной учетной информации оценивать выполнение планового задания по себестоимости добычи нефти необходимо не только по абсолютному отклонению, но и относительному с учетом: фактической себестоимости добычи нефти; плановой себестоимости добы-

чи нефти; скорректированной себестоимости добычи нефти с учетом выполнения планового задания по добыче и соотношения постоянных и переменных расходов, на величину которых влияет доля постоянных расходов в себестоимости добычи нефти, доля переменных расходов в себестоимости добычи нефти; коэффициент соотношения фактического объема добычи нефти к плановому заданию по добыче нефти.

Проведенная по такой методике оценка выполнения планового задания себестоимости добычи нефти позволяет учитывать влияние наиболее существенного фактора - изменения объема добычи нефти и, следовательно, полученных результаты более точно характеризуют изучаемый объект.

Дальнейший анализ должен быть проведен по каждой статье калькуляции себестоимости добычи нефти.

Причинами отклонения фактических затрат от плановых по статье "электроэнергия" могут быть изменения: объема глубинно-насосной добычи; удельного расхода электроэнергии на 1 тонну нефти; цены на электроэнергию.

Влияние каждой из этих причин на величину отклонения фактических затрат от плановых определяется методом абсолютных разниц.

Причинами отклонения фактических затрат от плановых по статье "Фонд оплаты труда" являются изменения численности работающих (рабочих) и средней заработной платы одного работающего (рабочего) (годовая - при анализе годового фонда заработной платы, месячная - при анализе месячного фонда) по запланированным показателям и по факту:

По статье "Амортизация" причинами отклонения затрат от плановых могут быть: увеличение или уменьшение количества и стоимости новых вводимых в эксплуатацию скважин и прочих основных фондов (фактическая амортизация старых скважин практически равна плановой, за исключением не предусмотренных планом случаев перевода нефтяных скважин в нагнетательные); изменение плановых сроков эксплуатации новых скважин и прочих основных фондов.

Влияние этих причин на величину отклонения фактических затрат от плановых определяется с помощью метода абсолютных разниц.

Статья "Текущий ремонт" включает в себя затраты на подземный ремонт и ремонт наземного оборудования. Прежде всего необходимо выяснить влияние на отклонение фактических затрат от плановых: число ремонтов; себестоимость одного ремонта.

По предлагаемой методике анализа отчетной учетной информации выделяется 3 основных направления: факторный анализ прибыли от продаж автоматизированного производства; анализ рентабельности автоматизированных линий (участков); анализ прибыли автоматизированного производства.

Факторный анализ прибыли от продаж автоматизированного производства
На изменение прибыли от продажи нефти могут оказывать влияние четыре фактора (изменение объема продаж нефти; изменение себестоимости продаж нефти; изменение цен на нефть; изменения в структуре продаж), как в целом по

нефтегазодобывающей корпорации (НГК), так и по отдельным автоматизированным производствам (Ап) и участкам (Ау).

Для определения влияния фактора изменения объема продаж нефти необходимо процент изменения фактического объема нефти по сравнению с нормативными значениями умножить на сумму прибыли от продаж по нормам за определенный период соответственно по НГК, Ап, Ау.

Для определения действия фактора изменения себестоимости продаж нефти необходимо сравнить фактическую себестоимость продажи нефти с нормативной себестоимостью продажи, исчисленной на фактический объем продажи нефти нормам за определенный период по НГК, Ап, Ау.

Для определения влияния изменения цен на нефть необходимо сравнить фактическую выручку от продажи нефти с нормативной выручкой от продажи, исчисленной на фактический объем продажи нефти нормам за определенный период по НГК, Ап, Ау.

Для определения влияния фактора изменения в структуре продаж необходимо определить изменение прибыли от продажи нефти по норме за счет процента изменения фактического объема продаж нормам за определенный период по НГК, Ап, Ау.

Затем сравнить полученное значение с фактической прибылью от продажи нефти, исчисленной в нормативных ценах и по себестоимости нормам за определенный период по НГК, Ап, Ау.

Основным критерием экономической целесообразности эксплуатации автоматизированного участка добычи является превышение (в крайнем случае равенство) выручки от реализации добываемой нефти V_p над эксплуатационными затратами на ее извлечение с учетом амортизационных отчислений $\Sigma_{нг}$ и величины средств Π_m , необходимых для выплаты обязательных налогов из прибыли (на имущество и местных налогов), т.е.

$$V_p > \Sigma_{нг} + \Pi_m. \quad (10)$$

Если это равенство не соблюдается, нефтегазодобывающая корпорация должна принимать решение о целесообразности эксплуатации автоматизированного участка.

Анализ рентабельности автоматизированных участков. Наиболее сложным моментом при решении этой задачи является определение себестоимости добычи нефти по автоматизированным участкам. В настоящее время во многих нефтяных компаниях учет затрат на добычу нефти ведется в целом. Мы предлагаем себестоимость добычи нефти по автоматизированным участкам, а соответственно и рентабельность эксплуатации i -го автоматизированного участка будет рассчитываться по формуле:

$$P_i = \frac{(\Pi_n - \Sigma_{ni} - \Pi_m) \times D_{ni}}{\Sigma_{нг_i}}, \quad (11)$$

где P_i - рентабельность эксплуатации i -го автоматизированного участка; Π_n - цена 1 тонны нефти, руб./т; Σ_{ni} - себестоимость добычи нефти по i -му автоматизированному участку; D_{ni} - дебит нефти i -го автоматизированного участка, т/сут.; Π_m - налоги и платежи, включаемые в себестоимость добычи нефти. $\Sigma_{нг_i}$ - эксплуатационные за-

траты по i -му автоматизированному участку с учетом коммерческих и общих по компании расходов, руб.

Автоматизированные участки будут считаться нерентабельными, если по ним получаются отрицательные величины прибыли и рентабельности. Результаты расчетов по всему анализируемому фонду автоматизированных участков можно свести в таблицу в убывающем порядке по критерию рентабельности и провести группировку автоматизированных участков с выделением: рентабельных; малорентабельных; нерентабельных; подлежащих остановке, переводу в другие категории или на консервацию.

Предложенная методика позволит вести оптимизационные расчеты по всей совокупности автоматизированных участков, основываясь на исключении из расчетов автоматизированных участков с худшими экономическими показателями и формируя оптимальный план добычи нефти. Критерием оптимизации функционирования фонда добывающих автоматизированных участков является требуемая для корпорации рентабельность автоматизированного производства.

При применении этой методики уровень рентабельности автоматизированного производства не зависит от объема продаж, так как с изменением последнего происходит равномерное увеличение прибыли и суммы затрат. В действительности и прибыль, и затраты организации не изменяются пропорционально объему продажи нефти, поскольку часть расходов является постоянной. Поэтому, на наш взгляд, при анализе рентабельности автоматизированного производства целесообразнее использовать факторную модель, основанную на разделении затрат на условно-переменные и условно-постоянные:

$$P = \frac{\Pi}{З} = \frac{O \times (\Pi - \epsilon) - A}{O \times \epsilon + A}, \quad (12)$$

где: P - рентабельность деятельности автоматизированного производства; Π - прибыль от продажи; $З$ - затраты автоматизированного производства; O - объем продажи нефти; Π - цена продажи 1 тонны нефти; ϵ - условно-переменные затраты на 1 тонны нефти; A - условно-постоянные затраты на весь объем продажи нефти.

Используя метод цепных подстановок, можно определить влияние факторов рентабельности деятельности автоматизированного производства.

Анализ прибыли автоматизированного производства. Безубыточный объем продаж и зона безопасности автоматизированного производства являются основополагающими показателями при разработке бизнес-планов, обосновании управленческих решений, оценке деятельности корпорации.

Безубыточный объем продажи нефти можно рассчитать в стоимостном выражении и в натуральном, т.е. определить, при каком объеме продаж корпорация сможет покрыть свои затраты.

Кроме того, можно определить зону безопасности деятельности организации как это разность между фактическим и безубыточным объемами продаж. Приведенные в диссертации расчеты безубыточного объема продаж и зоны безубыточности показывают, что на их изменение влияют суммы условно-постоянных и условно-переменных затрат, а также уровень цен на нефть.

Основываясь на функциональной взаимосвязи затрат, объема продаж и прибыли, можно рассчитать объем продажи нефти, который дает одинаковую при-

быть по различным вариантам управленческих решений (различным вариантам оборудования, технологии, цен и т.д.).

Если сумму прибыли представить в виде формулы:

$$\Pi = O \times (\Pi - e) - A = O \times \text{СМД} - A, \quad (13)$$

где неизвестной величиной является объем продажи нефти в натуральном выражении (O), и приравнять прибыль по одному варианту к прибыли по второму варианту:

$$O1 \times \text{СМД}1 - A1 = O2 \times \text{СМД}2 - A2, \quad (14)$$

то объем продажи нефти можно найти следующим образом

$$O = \frac{A2 - A1}{\text{СМД}2 - \text{СМД}1}, \quad (15)$$

где: $\text{СМД}1, \text{СМД}2$ - ставка маржинального дохода на 1 тонну нефти по первому варианту и по второму варианту; $A1, A2$ - сумма условно-постоянных затрат на весь объем продажи нефти по первому и второму вариантам.

Можно также определить объем продаж, при котором общая сумма затрат будет одинаковой по различным вариантам управленческих решений, для чего приравнивают затраты по разным вариантам:

$$O1 \times e1 + A1 = O2 \times e2 + A2. \quad (16)$$

Тогда искомый объем продаж рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{A2 - A1}{e2 - e1}, \quad (17)$$

где: $e1, e2$ - сумма условно-переменных затрат на 1 тонну нефти по первому и второму вариантам.

На основании приведенных расчетов выбирается один из вариантов управленческих решений.

Таким образом разработки и предложения автора позволят повысить эффективность контроля и анализа учетной информации в автоматизированных производствах нефтегазодобывающих корпораций.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах и изданиях, рекомендуемых ВАК:

1. Балонкин В.Г. Методика измерения уровня оперативности и аналитичности учетной информации. // Экономические науки, - 2009. - №12 (61) 0,5 п.л.
2. Балонкин В.Г. Роль учетной информации в управлении автоматизированным производством. // Экономические науки, - 2009. - №12 (61) 0,5 п.л.
3. Балонкин В.Г. Первичный учет в системе информации предприятия. Вестник СГСЭУ.- 2009№4(28), 0,5 п.л.

Статьи и тезисы докладов в других изданиях:

4. Балонкин В.Г. Учетно- аналитическая информация в автоматизированных производствах. / Под ред. Н.А.Бортника, - Саратов Издат. Центр СГСЭУ, 2009. - 5,2 п.л.

5. Балонкин В.Г. Калькулирование себестоимости добычи нефти и газа. Сб. науч. трудов. "Проблемы управленческого учета и анализа". СГСЭУ, Саратов, 2005.- 0,2 п.л..

6. Балонкин В.Г. Применение трансфертных цен в учете нефтегазодобывающей компании. Сб. науч. трудов. "Проблемы управленческого учета и анализа". СГСЭУ, Саратов, 2005. - 0,2 п.л..

7. Балонкин В.Г. Количественный учет нефти и газа на промысле. Сб. научных трудов. - Проблемы учета, анализа и аудита. - СГСЭУ, Саратов, 2006. - 0,2 п.л..

8. Балонкин В.Г. Сущность и классификация производственных потерь в нефтедобыче. Сб. научных трудов. - Проблемы учета, анализа и аудита. - СГСЭУ, Саратов, 2006. - 0,2 п.л..

9. Балонкин В.Г. Регистрация первичной учетной информации в автоматизированных производствах. "Баланс: Альманах - Саратов" вып.3, СГСЭУ, Саратов, 2009. - 0,5 п.л..

Под
Бум
Печ:
Зака

16
"
0
1.

Издательский центр Саратовского
государственного социально-экономического университета.
410003, Саратов, Радищева, 89.